

## Atención Primaria

[www.elsevier.es/ap](http://www.elsevier.es/ap)

## ORIGINAL

## Relación coste-efectividad de la cita previa en la consulta externa de medicina familiar

Leticia Blanco Castillo<sup>a,b</sup>, Enrique Villarreal Ríos<sup>a,\*</sup>, Emma Rosa Vargas Daza<sup>a</sup>,  
Liliana Galicia Rodríguez<sup>a</sup>, Lidia Martínez González Leo<sup>a</sup> y Alberto F. Mejía Damián<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud Querétaro, Instituto Mexicano del Seguro Social, Querétaro, México

<sup>b</sup>Unidad de Medicina Familiar N.º 16 Dr. Arturo Guerrero Ortiz, Instituto Mexicano del Seguro Social, Querétaro, México

<sup>c</sup>Jefatura de Prestaciones Médicas Querétaro. Instituto Mexicano del Seguro Social, Querétaro, México

Recibido el 20 de mayo de 2008; aceptado el 22 de septiembre de 2008

Disponible en Internet el 31 de mayo de 2009

**PALABRAS CLAVE**

Cita previa;  
Coste-efectividad;  
Medicina familiar;  
Eficiencia

**Resumen**

**Objetivo:** Determinar la relación coste-efectividad de la cita previa.

**Diseño:** Estudio de coste-efectividad.

**Emplazamiento:** Unidad de medicina familiar de una institución de la Seguridad Social de México, en marzo y abril de 2008.

**Participantes:** Se incluyeron todos ( $n = 32$ ) los consultorios de la consulta externa de medicina familiar que manejan el programa de cita previa.

**Mediciones:** Se analizaron las dimensiones productividad, médico y usuario en los dos turnos (matutino y vespertino) de funcionamiento de la unidad. La productividad incluyó el porcentaje de citas previas (cita que se solicita con mas de 12 h de antelación a la consulta), usuarios espontáneos, atendidos y cancelados; el coste se ajustó por productividad. La efectividad se midió a través de la satisfacción del médico y del usuario en una escala de 1 a 10. El análisis de coste-efectividad incluyó las perspectivas del usuario y del médico en diferentes escenarios que consideraron el porcentaje de cita previa; la evaluación incluyó análisis incremental.

**Resultados:** Para el médico, la mejor relación coste-efectividad se presentó en el escenario de un 60% de cita previa y la peor, en el de un 50%. La diferencia de costes en el análisis incremental por escenarios es de 15.019 y 76.611 euros. Desde la perspectiva del usuario ( $n = 96$ ), la mejor relación coste-efectividad se presenta en el escenario de un 70% de cita previa, mientras que la peor se produce en el de un 50%. La diferencia de costes en el análisis incremental por escenarios es de 5.248 y 330.293 euros.

**Conclusiones:** La mejor relación coste-efectividad de la cita previa se logra con un 60-70% de citas previas.

© 2008 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

\*Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: [enrique.villarreal@imss.gob.mx](mailto:enrique.villarreal@imss.gob.mx), [evr57@hotmail.com](mailto:evr57@hotmail.com) (E. Villarreal Ríos).

**KEYWORDS**

Previous appointment;  
Cost-effectiveness;  
Family medicine;  
Efficiency

**Cost-effectiveness of the previous appointment in family medicine outpatient clinics****Abstract**

**Objective:** To determine the cost-effectiveness of the previous appointment.

**Design:** Cost-effectiveness study.

**Setting:** Family Medicine Unit in the Mexican Public Health System, in March and April 2008.

**Participants:** All Family Medicine outpatient clinic offices who use the appointment system were included (n = 32).

**Measurements:** The productivity, doctor and user dimensions were analysed in the two shifts (morning and evening) operated by the Unit. Productivity included the percentage of appointments (appointment requested more than 12 h before the visit), spontaneous users, those seen and cancellations; the cost was adjusted for productivity. Effectiveness was measured using doctor and patient satisfaction, on a scale from 1 to 10. The cost-effectiveness analysis took into account the perspective of the patient and the doctor in the different scenarios that considered the percentage of previous appointments. The evaluation included an incremental analysis.

**Results:** For the doctor, the best cost-effectiveness is in the scenario of 60% previous appointments, and the worst with 50% previous appointments. The cost differences in the incremental analysis by scenarios is 15,019 € and 76,611 €. From the perspective of the patient (n = 96), the best cost-effectiveness is in the 70% previous appointment scenario, while the worst is the one with 50%. The incremental analysis with differences by scenarios is 5,248 € and 330,293 €.

**Conclusions:** The best cost-effectiveness of the previous appointment is achieved with appointment percentages between 60 and 70%.

© 2008 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

**Introducción**

La búsqueda de optimización de recursos ha sido una tarea en los sistemas de salud<sup>1</sup>, lo que implica estar inmersos en la dinámica de la economía<sup>2,3</sup> y particularmente en la evaluación económica que permite, a través de sus diferentes modalidades de estudio, analizar la utilización de los recursos<sup>4-6</sup>. En los análisis de coste-efectividad, los costes están relacionados con un resultado común que puede variar de magnitud entre programas alternativos y sus resultados se dan en unidades naturales<sup>7-9</sup>.

De las estrategias de mejora continua en medicina familiar, la cita previa<sup>10,11</sup> se presenta como una alternativa, con dos modalidades: la programada (cita que se otorga con más de 12 h de antelación a la consulta) y la concertada (cita que se solicita el mismo día de la consulta)<sup>12</sup>. Su objetivo principal es la atención médica oportuna al paciente, con la consecuente satisfacción del usuario y del prestador del servicio, al mismo tiempo que optimiza los recursos institucionales<sup>13,14</sup>.

La evaluación del programa de la cita previa se ha orientado a la satisfacción del usuario<sup>15,16</sup> dejando de lado la evaluación económica, a pesar de que en el sector salud existe la preocupación por el incremento constante de los costes<sup>17,18</sup> y la escasez de recursos<sup>19,20</sup>. Por ello el objetivo de este estudio se centra en determinar la relación coste-efectividad de la cita previa.

**Material y método**

Estudio de coste-efectividad realizado durante marzo y abril de 2008 en una unidad de medicina familiar de la institución de seguridad social más grande de México.

Se incluyeron los 32 consultorios médicos (total de consultorios de la unidad) de la consulta externa de medicina familiar que manejan el programa de cita previa, en los dos turnos, matutino y vespertino. Cada consultorio médico atiende en promedio a 24 pacientes por día e incluye citas previas, concertadas y espontáneas (duración de la atención por paciente, 15 min) y tiene un médico asignado de lunes a viernes que recibe sueldo mensual. En cada consultorio se analizaron las dimensiones productividad, médico y usuario.

La productividad se analizó en función del número total de usuarios registrados en el expediente electrónico, porcentaje de citas previas y concertadas y porcentaje de usuarios espontáneos, atendidos y cancelados. El coste de la atención (medida en 16,15 euros) se evaluó con base en el salario del personal operativo (médico y asistente médica) y la parte proporcional del salario del personal directivo y administrativo de la unidad médica, ajustados por productividad. La efectividad se midió a través de la satisfacción del médico y del usuario, con un cuestionario dirigido a los objetivos que persigue la cita previa. Las encuestas fueron realizadas por el investigador titular del proyecto en el

despacho de cada médico y, para el usuario, en la sala de espera al final de la atención recibida. Se utilizó una escala de 1 a 10, y se solicitó al entrevistado que asignara una calificación, considerando 1 como satisfacción baja y 10, alta.

Del médico, se analizaron la edad, el sexo y la antigüedad laboral. El cuestionario de satisfacción evaluó cuatro áreas: administración del tiempo de la cita previa, manejo del usuario crónico-degenerativo, manejo del usuario con enfermedad aguda y cumplimiento del usuario con las citas. Se entrevistó al total de médicos que trabajan en la unidad de medicina familiar ( $n = 32$ ).

Del usuario, se analizaron la edad, el sexo y el tiempo de espera. El cuestionario de satisfacción evaluó cuatro áreas: la oportunidad de obtener cita previa, el tiempo de espera antes de la consulta, la forma de solicitar la cita previa y el otorgamiento de la cita previa cuando la necesita. Por cada despacho de médico, se entrevistó a 3 usuarios ( $n = 96$ ). El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula de porcentajes para población infinita con  $z = 1,96$ ,  $p = 0,7$  y  $d = 0,1$ , más el 20% de lo calculado. El muestreo se estratificó por cita previa y cita concertada con una relación 2:1, y posteriormente se aplicó la técnica aleatoria simple, utilizando como marco muestral el listado nominal de usuarios que solicitaron atención médica el día de la entrevista.

El análisis incluyó porcentajes, medias e intervalos de confianza (IC). La relación coste-efectividad tuvo en cuenta las perspectivas del usuario y del médico desde diferentes escenarios que consideraron el porcentaje de cita previa; como parte de la evaluación se incluyó el análisis incremental.

## Dimensión médico

La media de edad del médico es 39,4 (IC del 95%, 36,6–42,4) años, y la de antigüedad laboral, 11 (IC del 95%, 8,3–13,7) años. Predominan los varones (56,2%; IC del 95%, 41%–75,2%). La media general de satisfacción es 7,96 (IC del 95%, 7,6–8,3). En la [tabla 2](#) se presenta la satisfacción para cada uno de los aspectos evaluados.

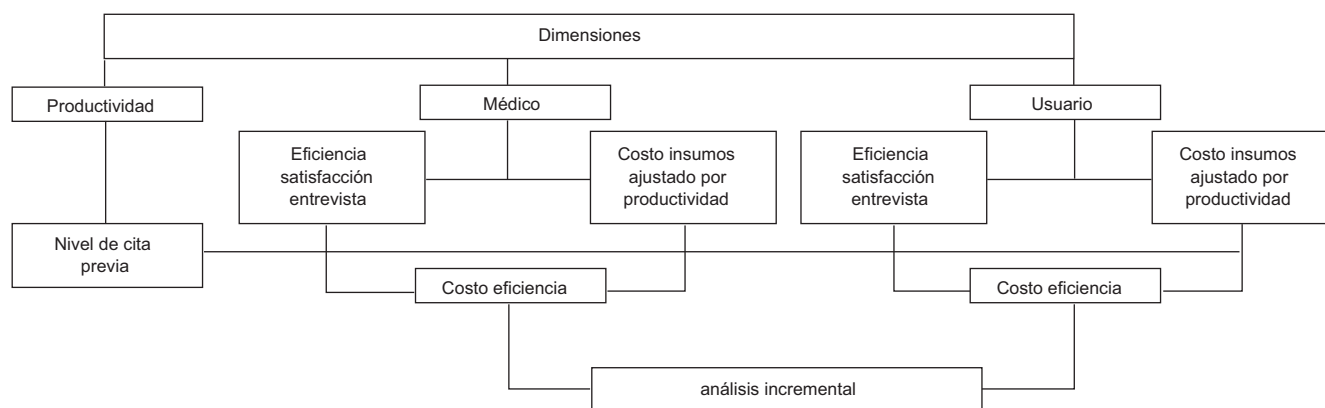
Para el médico, en los escenarios analizados la efectividad varió entre 7,95 (el 75% de cita previa) y 8,5 (el 50% de cita previa) y el coste de la atención, entre 3,61 (el 70% cita previa) y 4,16 euros (el 50% de cita previa).

Con una efectividad de 8,31, la mejor relación coste-efectividad se presentó en el escenario con un 60% de cita previa, con un coste de 3,61 euros, y la peor en el de un 50%, con un coste de 4,08 euros ([tabla 3](#)).

El análisis incremental por año, utilizando como referencia el mejor escenario (el 60% de cita previa), reveló que las diferencias de costes para una consulta corresponden a 0,09 euros (con el 70% de cita previa) y 0,46 euros (con el 50% de cita previa); para un despacho de médico la diferencia es de 469 y 2.394 euros y para la unidad de medicina familiar, 15.019 y 76.611 euros respectivamente ([tabla 3](#)).

## Dimensión usuario

La media de edad del usuario es 46,7 (IC del 95%, 43,6–49,9) años. Predominan las mujeres (75%; IC del 95%, 66,3%–83,7%). La media del tiempo de espera es 9,8 min para los citados y 178,9 min para los espontáneos. La media de la satisfacción general es 8,36 (IC del 95%, 8,08–8,66). En



**Esquema general del estudio.** Estudio de coste-efectividad del programa de cita previa en el primer nivel de atención.

## Resultados

### Dimensión productividad

El promedio de usuarios atendidos consultorio médico es de 20,7 (IC del 95%, 20–21,4) al día y el de citas previas, el 65,8% (IC del 95%, 49,4%–82,2%). En la [tabla 1](#) se presentan los porcentajes de citas canceladas, de atendidos y de espontáneos. El coste promedio de la atención es de 4,47 euros.

la [tabla 2](#) se presenta la satisfacción para cada uno de los aspectos evaluados.

En los escenarios analizados, la efectividad varió de 6,25 (con el 50% de cita previa) a 8,40 (con el 70% de cita previa) y el coste de la atención, entre 3,61 y 4,16 euros.

Con una efectividad de 8,4, la mejor relación coste-efectividad se presentó en el escenario con el 70% de cita previa, con un coste de 3,61 euros, y la peor con el 50%, con coste de 5,60 euros ([tabla 4](#)).

El análisis incremental por año, utilizando como referencia el mejor escenario (el 70% de cita previa), reveló que las diferencias de costes para una consulta corresponden a 0,03

euros (con el 65% de cita previa) y 1,98 euros (con el 50% de cita previa); para un despacho de médico las diferencias son 164 y 10.322 euros, y para la unidad de medicina familiar, 5.242 y 330.293 euros respectivamente (tabla 4).

**Tabla 1** Productividad de la atención médica, % (intervalo de confianza del 95%)

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Cita previa                | 65,8 (49,4–82,2) |
| Concertados                | 24,5 (22,1–26,8) |
| Espontáneos                | 9,7 (6,4–13,6)   |
| Atendidos                  | 89,4 (78,7–100)  |
| Cancelación de cita previa | 18,3 (4,9–31,7)  |

**Tabla 2** Satisfacción del médico y el usuario

|  |                  |
|--|------------------|
| <i>Perspectiva del médico</i>  |                  |
| Administración del tiempo con la cita previa   | 8,16 (7,62-8,7)  |
| Manejo de usuario crónico  | 8,94 (8,57-9,31) |
| Manejo del usuario agudo   | 6,42 (5,55-7,29) |
| Cumplimiento del usuario con las citas   | 8,32 (7,83-8,81) |
| Satisfacción general   | 7,96 (7,58-8,32) |
| <i>Perspectiva del usuario</i>   |                  |
| Oportunidad para obtener cita previa   | 9,35 (9,08-9,62) |
| Tiempo de espera antes de ingresar a la consulta   | 6,73 (6,09-7,37) |
| Forma de solicitar la cita previa  | 9,19 (8,99-9,39) |
| Otorgamiento de la cita previa cuando la necesita  | 8,21 (7,8-8,62)  |
| Satisfacción general   | 8,37 (8,08-8,66) |
| La satisfacción se mide en una escala de 1 a 10. Las cifras expresan media (intervalo de confianza del 95%). |                  |

## Discusión

En la actualidad no hay duda de que todas las acciones realizadas en las instituciones de salud para organización, estudio, diagnóstico y tratamiento de la población usuaria tienen un coste. Ante lo limitado de los recursos y en el contexto de la economía de la salud, su uso adecuado y el de cada una de las acciones que se realicen deben ser el más efectivo<sup>7</sup>, de ahí la importancia de las evaluaciones económicas, en particular de la relación coste-efectividad de un programa prioritario como el de la cita previa.

Se podría pensar que la población de estudio debería ser exclusivamente la manejada con cita previa, pero esto representaría un sesgo en favor de la satisfacción alta. Además no se puede evaluar un programa de salud centrándose exclusivamente en la población directamente beneficiada, ya que ello significaría ignorar el concepto de sistema de salud<sup>21</sup> y desconocer la esencia de la evaluación económica que pretende el uso más eficiente de los recursos<sup>7</sup>. Por ello también está incluida en el estudio la población que hizo uso de los servicios por un mecanismo diferente de la cita previa (concertados).

Si bien es cierto que el porcentaje de pacientes que incumplieron con la cita previa es alto, ése no es el tema de estudio, aunque se debe señalar que el espacio no ocupado por este grupo de pacientes se empleó en la atención de los pacientes concertados.

En este trabajo el análisis se realiza dentro de cada escenario propuesto. Desde la perspectiva del médico, la

**Tabla 3** Relación coste-efectividad y análisis incremental por proporción de cita previa para el médico

| Indicador  | Proporción de citas previas |         |         |         |         |         |         |         |
|--|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|  | 50%                         | 55%     | 60%     | 65%     | 70%     | 75%     | 80%     | 85%     |
| Efectividad*   | 8,5                         | 8,25    | 8,31    | 8,08    | 8,11    | 7,95    | 8       | 7,96    |
| Coste por consulta, euros  | 4,16                        | 3,90    | 3,61    | 3,63    | 3,61    | 3,64    | 3,66    | 3,74    |
| <i>Variación de coste con efectividad de 8,31</i>                                    |                             |         |         |         |         |         |         |         |
| Coste-efectividad  | 4,08                        | 3,93    | 3,61    | 3,74    | 3,70    | 3,81    | 3,81    | 3,91    |
| <i>Análisis incremental</i>  |                             |         |         |         |         |         |         |         |
| <i>Diferencia anual de coste por cada consulta</i>                                   |                             |         |         |         |         |         |         |         |
| Costo total, euros   | 4,07                        | 3,93    | 3,61    | 3,74    | 3,70    | 3,81    | 3,81    | 3,91    |
| Diferencia de coste, euros   | 0,46                        | 0,32    |         | 0,13    | 0,09    | 0,19    | 0,19    | 0,29    |
| <i>Diferencia anual de coste por consultorio (5.200 consultas)</i>                   |                             |         |         |         |         |         |         |         |
| Coste total, euros   | 21.190                      | 20.441  | 18.796  | 19.460  | 19.265  | 19.802  | 19.803  | 20.321  |
| Diferencia de coste, euros   | 2.394                       | 1.646   |         | 665     | 469     | 1.007   | 1.007   | 1.526   |
| <i>Diferencia anual de coste por unidad de medicina familiar (166.400 consultas)</i> |                             |         |         |         |         |         |         |         |
| Coste total, euros   | 678.074                     | 654.126 | 601.463 | 622.735 | 616.482 | 633.679 | 633.693 | 650.286 |
| Diferencia de coste, euros   | 76.611                      | 52.663  |         | 21.272  | 15.019  | 32.216  | 32.230  | 48.823  |

\*La efectividad se mide en una escala de 1 a 10.

**Tabla 4** Coste-efectividad y análisis incremental por volumen de citas previas para el usuario

| Indicador   | Porporción de citas previas |         |         |         |         |         |         |         |
|---|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|   | 50%                         | 55%     | 60%     | 65%     | 70%     | 75%     | 80%     | 85%     |
| Efectividad*  | 6,25                        | 7,5     | 8,09    | 8,38    | 8,4     | 8,37    | 8,34    | 8,36    |
| Coste por consulta, euros   | 4,16                        | 3,90    | 3,61    | 3,63    | 3,61    | 3,64    | 3,66    | 3,74    |
| <i>Variación del coste con efectividad de 8,4</i>                                     |                             |         |         |         |         |         |         |         |
| Coste-efectividad   | 5,6                         | 4,37    | 3,75    | 3,64    | 3,61    | 3,65    | 3,69    | 3,76    |
| <i>Análisis incremental</i>   |                             |         |         |         |         |         |         |         |
| <i>Diferencia anual de coste por cada consulta</i>                                    |                             |         |         |         |         |         |         |         |
| Coste total, euros  | 5,60                        | 4,37    | 3,75    | 3,64    | 3,61    | 3,65    | 3,69    | 3,76    |
| Diferencia del coste, euros   | 1,98                        | 0,76    | 0,14    | 0,03    |         | 0,04    | 0,08    | 0,15    |
| <i>Diferencia anual del coste por consultorio (5.200 consultas)</i>                   |                             |         |         |         |         |         |         |         |
| Coste total, euros  | 29.102                      | 22.707  | 19.516  | 18.944  | 18.780  | 18.998  | 19.182  | 19.539  |
| Diferencia del coste, euros   | 10.322                      | 3.927   | 736     | 164     |         | 218     | 403     | 759     |
| <i>Diferencia anual del coste por unidad de medicina familiar (166.400 consultas)</i> |                             |         |         |         |         |         |         |         |
| Coste total, euros  | 931.249                     | 726.615 | 624.510 | 606.203 | 600.956 | 607.946 | 613.836 | 625.237 |
| Diferencia del coste, euros   | 330.293                     | 125.659 | 23.555  | 5.248   |         | 6.990   | 12.881  | 24.282  |

\*La efectividad se mide en una escala de 1 a 10.

opción del 60% de cita previa es la que presenta la mejor relación coste-efectividad. El análisis incremental también revela que el escenario del 60% de cita previa es el que genera menor gasto por consulta, por consultorio y por unidad de medicina familiar.

Para el usuario, la mejor relación coste-efectividad se sitúa en el escenario que considera el 70% de cita previa; en los demás escenarios, la mejor relación no es la ideal, ya que hay un incremento del coste pero no de la efectividad. El análisis incremental también revela que el escenario del 70% de cita previa es el que genera menor gasto por consulta, por consultorio y por unidad de medicina familiar.

Al correlacionar las tres dimensiones propuestas, la mejor relación coste-efectividad se encuentra en los escenarios del 60% (perspectiva del médico) y el 70% (perspectiva del usuario) de cita previa. En la unidad de medicina familiar donde se realizó el estudio, el porcentaje de cita previa que se maneja es el 65%, lo que concuerda con los resultados de este estudio. Sin embargo, se tendría que igualar este porcentaje en todos los consultorios, ya que la gama observada va desde el 49,4 al 82,2%.

La evaluación desde la perspectiva del médico o del paciente de manera independiente puede llegar a constituir una debilidad, ya que finalmente la elección de la mejor opción excluye a uno de los dos.

Los estudios de cita previa publicados se orientan a la evaluación de la satisfacción del usuario, pero ninguno lo relaciona con los costes. En 2007, en un estudio realizado en Guadalajara (México), se registró un 60% de satisfacción del usuario; los adultos mayores de 60 años fueron los que tuvieron mayor grado de satisfacción<sup>8</sup>. En otro estudio realizado en el Distrito Federal, se analizó por qué los usuarios faltan a las cita previas, y se encontró como principal causa el olvido<sup>13</sup>. En el trabajo que aquí se presenta se evaluó la satisfacción, pero es solamente una

de las partes del estudio. Hacer la comparación desde esta perspectiva relegaría el análisis de coste-efectividad a un segundo plano.

En conclusión, la mejor relación coste-efectividad de la cita previa se logra con porcentajes de cita entre el 60 y el 70%.

### Lo conocido sobre el tema

- El objetivo de la cita previa es la atención médica oportuna, con la consiguiente satisfacción del paciente y del prestador del servicio, así como optimizar los recursos.
- La evaluación del programa de cita previa ha dejado de lado la evaluación económica.

### Qué aporta este estudio

- Desde la perspectiva del médico, la opción del 60% de cita previa es la que presenta la mejor relación coste-efectividad.
- Desde la perspectiva del usuario, la opción del 70% de cita previa es la que presenta la mejor relación coste-efectividad.

### Bibliografía

1. Puente GG, Salinas MA, Villarreal RE, Albarrán GT, Contreras PJ, García ER. Costo-efectividad de un programa educativo para diabéticos tipo 2. Rev Enfer IMSS. 1999;7:147-50.
2. Rodríguez-Ledesma MA, Constantino-Casas P, García-Contreras F, Garduño-Espinosa J. Conocimiento de los médicos sobre economía de la salud. Rev Med IMSS. 2007;45:343-52.

3. Hutchinson A, Becker LA. How the philosophies, styles and methods of Family Medicine affect the research agenda. *Ann Fam Med*. 2004;2:S41-4.
4. Detsky AS, Naglie IG. A clinician's guide to cost-effectiveness analyses. *Ann Intern Med*. 1990;113:147-54.
5. Frank RH. *Microeconomía y conducta*. 4.<sup>a</sup> ed. Madrid: McGraw-Hill; 2001. p. 65-82.
6. Eisenberg JM. Clinical economics. A guide to the economic analyses of clinical practices. *JAMA*. 1989;262:2879-86.
7. Drummond M. Métodos para la evaluación económica de los programas de atención de la salud. En: *Economía de la salud*. Madrid: Díaz de Santos; 1991.
8. Colunga RC, López MM, Aguayo AG, Canales ML. Calidad de atención y satisfacción del usuario con cita previa en medicina familiar de Guadalajara. *Rev Cubana Salud Pública*. 2007;33: 34-8.
9. Rossi FR. El imperativo de la participación en costo efectividad y control de calidad en nuestra institución. *Boletín de la escuela de medicina*. Universidad Católica de Chile. 1995;24:125-6.
10. IMSS. Programa cita previa [citado 6 Mar 2008]. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx>.
11. Programa de cita previa. Manual del Instituto Mexicano del Seguro Social. México: IMSS; 1993. p. 7-15.
12. Maldonado-Islas G, Fragoso-Bernal J, Orrisco-Torres S, Flores-Vázquez M, Quiroz-Pérez C, Sandoval-Priego A. Tiempo de espera en el primer nivel para la población asegurada por el IMSS. *Rev Med IMSS*. 2002;40:421-9.
13. Hernández LB, García-Peña C, Anzuarez CR, Orozco LM. Satisfacción de usuarios en Unidades de Medicina Familiar. *Rev Med IMSS*. 2002;40:373-8.
14. Lavielle-Sotomayor MP, Cerón-Ruiz M, Tovar-Larrea P, Bustamante-Rojano JJ. Satisfacción con la atención a la salud. La perspectiva del usuario. *Rev Med IMSS*. 2008;46:129-34.
15. Navarro-Reynoso F, Hernández-Solís A, Pérez-Romo A, Cicero-Sabido R. Costo-efectividad de los métodos diagnósticos de la tuberculosis. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex*. 2006;19: 214-21.
16. Medécigo-Micete C, Constantino-Casas P, Rodríguez-Pacheco JL. Incumplimiento de la cita previa en el primer nivel de atención. Motivos relacionados. *Rev Med IMSS*. 2007;45:213-7.
17. Páez R, Villalobos EM. Análisis de costos en salud. *Economía salud. Gestión salud. Efectividad en salud*. Disponible en: <http://www.boletinaps.org>.
18. Lisboa BC. Investigación en costo-efectividad. *Boletín Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile*. 1995;24: 150-3.
19. Rojas JC. Estadísticas de recursos financieros públicos para la salud en México 2001. *Salud Pública Mex*. 2003;45:221-35.
20. Guyatt G, Drummond M, Feeny D, Tugwell P, Stoddart G, Haynes RB, et al. Guidelines for the clinical and economic evaluation of the health care technologies. *Soc Sci Med*. 1986;22:339-408.
21. Bertalanffy LV. Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones. México: Fondo de Cultura Económica; 2002.